

《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》征求意见稿

稿 团体标准编制说明

一、任务来源

全球能源结构加速转型、“双碳”战略深入推进的时代背景下，新能源汽车产业迎来爆发式增长，成为交通领域绿色变革与制造业升级的核心引擎。传统燃油车逐步向电动化转型，驱动电机作为新能源汽车动力转换的核心部件，其性能直接决定整车能效、续航里程与动力响应，而无取向硅钢作为电机铁芯的关键软磁材料，成为制约电机技术突破的核心要素。伴随新能源汽车向高转速、高效率、高功率密度、轻量化方向迭代，驱动电机工作频率持续提升、运行环境更趋复杂，对硅钢的磁性能、力学性能、耐热性与尺寸精度提出前所未有的严苛要求。

从产业层面看，该材料是新能源汽车驱动电机的核心基础材料，其性能水平直接决定电机能效上限与整车综合竞争力，突破高端专用硅钢技术瓶颈，是补齐新能源汽车产业链关键短板、摆脱高端材料依赖、构建自主可控产业生态的必要前提。从能源战略维度，新能源汽车是交通领域节能降碳的核心载体，而驱动电机用无取向硅钢通过降低电机能耗、提升能量转换效率，直接减少整车电能消耗与间接碳排放，为全社会能源集约利用与绿色低碳转型提供重要支撑。从行

业规范角度，当前新能源汽车驱动电机用硅钢缺乏统一技术标准，市场产品性能参差不齐，导致电机设计选型混乱、质量控制难度大、产业协同效率偏低，制定专项技术要求已成为规范市场秩序、引导行业技术升级、推动产业链上下游协同创新的迫切。综上所述，《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范新能源汽车电机领域的发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 2026-397-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由河北艾柯泰涂料有限公司、武汉科技大学、张家港扬子江冷轧板有限公司、中普（邯郸）电磁材料科技有限公司共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年5月，标准起草工作组围绕新能源汽车驱动电机用无取向硅钢领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集新能源汽车驱动电机用无取向硅钢相关行业资料。结合国内各行业新能源汽车驱动电机用无取向硅钢领域的发展要求，以新能源汽车驱动电机用无取向硅钢相关标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为本标准编制奠定坚实基础技术基础。

2、项目立项阶段

2026年6月8日，中国西部开发促进会正式立项《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年6月完成《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》团体标准草案稿编写；并于6月29日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年7月，中国西部开发促进会发布通知，面向行业公开征集《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的产品分类、牌号和符号、订货内容、一般要求、技术要求、检测方法、复验与判定规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于新能源汽车（含纯电动、插电式混合动力、燃料电池汽车）驱动电机铁芯制造用无取向硅钢，公称厚度为0.10mm、0.15mm、0.20mm、0.25mm、0.27mm、0.30mm、0.35mm的无取向硅钢带（片）。

2、规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 228.1—2021金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 228.2—2015金属材料 拉伸试验 第2部分：高温试验方法

GB/T 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2522 电工钢带（片）涂层绝缘电阻和附着性测试方法

GB/T 3655 用爱泼斯坦方圈测量电工钢带（片）磁性能的方法

GB/T 17505 钢及钢产品交货一般技术要求

GB/T 19289 电工钢带（片）的电阻率、密度和叠装系数的测量方法

GB/T 34215 电动汽车驱动电机用冷轧无取向电工钢带（片）

GB/T 46476 电工钢带和钢片几何特性的测定方法

YB/T 4731 电工钢带（片）反复弯曲试验方法

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

新能源汽车驱动电机用无取向硅钢 non-oriented silicon steel for the drive motors of neN energy vehicles

专门用于制造新能源汽车驱动电机铁芯，具有低铁损、高磁感、良好的力学性能和加工性能，经冷轧、退火及表面绝缘涂层处理的无取向硅钢钢带（片）。

4、符号和代号

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的符号和代号。

5、牌号和分类

本部分对新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的牌号和分类做出了规定。

6、订货内容

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的订货内容。

7、一般要求

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的生产工艺、供货形式、交货条件、表面质量、剪切适用性等内容。

8、技术要求

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的磁性能、力学性能、绝缘涂层特性、几何特性和偏差、技术特性等内容。

9、检测方法

本部分针对第8章内容技术要求规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的试验方法。

10、复验与检验规则

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的检验规则。

11、包装、标志及质量证明书

本部分规定了新能源汽车驱动电机用无取向硅钢的包装、标志及质量证明书。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，

无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《新能源汽车驱动电机用无取向硅钢要求》

团体标准起草组

2026年7月